

<p>ACTA UNIVERSITATIS LODZIENSIS</p> <p>FOLIA BOTANICA</p> <p>(Acta Univ. Lodz., Folia bot.)</p>	6	35-68	1989
--	---	-------	------

Ewa Filipiak, Jan T. Siciński

CHARAKTERYSTYKA GEOBOTANICZNA REZERWATU "LASEK KUROWSKI"
KOŁO WIELUNIA

GEOBOTANICAL CHARACTERISTICS OF THE "LASEK KUROWSKI"
RESERVE NEAR WIELUŃ

ABSTRACT: The article presents results of the geobotanical studies on the partial forest reserve of "Lasek Kurowski" situated near Wieluń in the Sieradz Administrative Province. An object of protection are the *Tilio-Carpinetum* with participation of the *Abies alba* and fragments of the *Ribo nigri-Alnetum*.

T r e ś ć

1. Wstęp
2. Charakterystyka środowiska geograficznego
3. Flora rezerwatu
 - 3.1. Ogólna charakterystyka
 - 3.2. Systematyczny wykaz gatunków
4. Zbiorowiska roślinne
 - 4.1. Stanowisko systematyczne wyróżnionych jednostek fitysocjologicznych
 - 4.2. Wyróżnione zespoły leśne
 - 4.2.1. Ols porzeczkowy - *Ribo nigri-Alnetum*
 - 4.2.2. Grąd subkontynentalny - *Tilio-Carpinetum*
5. Wartości przyrodnicze oraz zagrożenia rezerwatu

6. Piśmiennictwo

7. Summary

1. WSTĘP

"Lasek Kurowski" uznany został za rezerwat przyrody na podstawie Zarządzenia Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z 24.11.1983 r., poz. 230 (Mon. Pol. - Dz. U. PRL, nr 39 z 12.12.1983 r.). Powierzchnia jego wynosi 22,13 ha. Działacz Oddziału PTTK w Wieluniu, a zarazem nauczyciel Liceum Ogólnokształcącego w tym mieście, mgr Paweł Wróbel, zaprosił do przeprowadzenia wizji lokalnej w "Łasku Kurowskim" dr Krystynę Czyżewską i prof. dra habil. Romualda Olaczka. Wyżej wymienieni stwierdzili, że obiekt godny jest ochrony i powyższą informację przekazali nadleśniczemu, inż. Kazimierzowi Móraskiemu z Wielunia oraz Wojewódzkiemu Konserwatorowi Przyrody w Sieradzu, inż. Eugeniuszowi Milczarskiemu. Natomiast badania przeprowadzili i dokumentację projektu rezerwatu opracowali w 1981 r. Ewa Filipiak, Jan Siciński oraz Ryszard Sowa (1981).

Przedmiotem ochrony jest wielogatunkowy, stary, zróżnicowany drzewostan grądowny z udziałem jodły oraz ols.

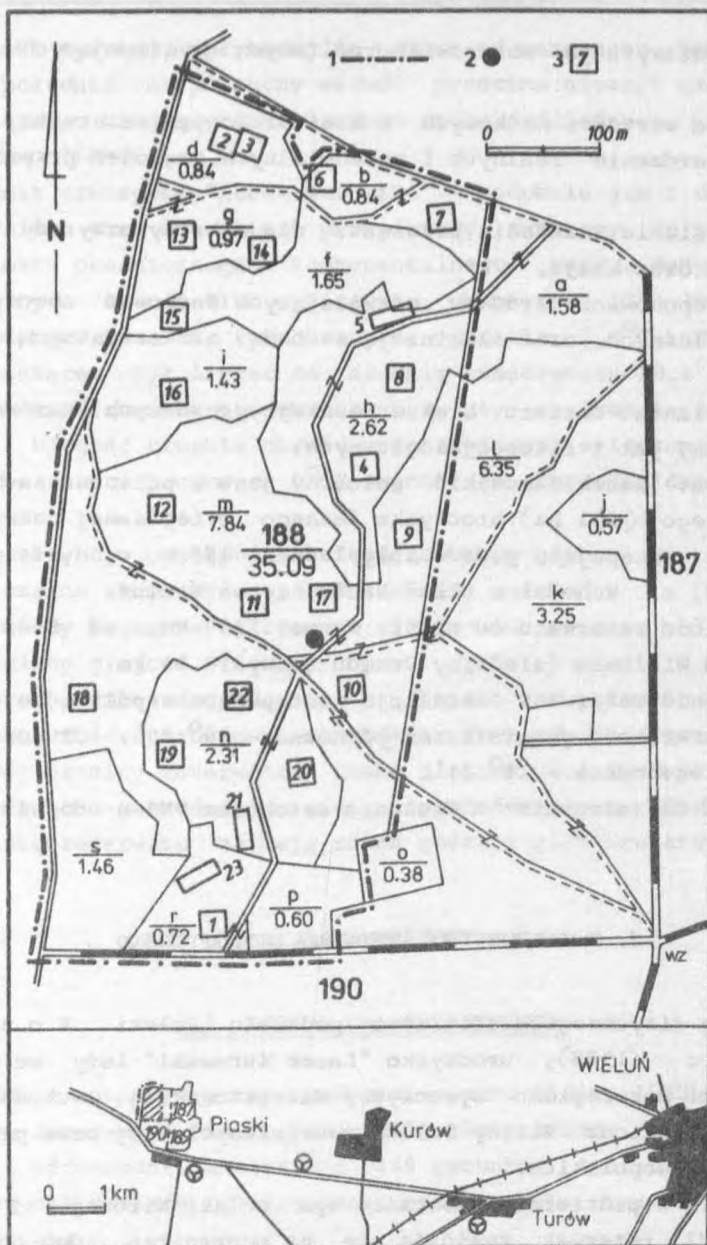
Zadaniem ochrony rezerwatowej winno być zabezpieczenie i utrzymanie naturalnych cech drzewostanu grądowego i olsowego oraz zachowanie właściwego udziału jodły w zbiorowiskach grądowych.

Przedmiotem opracowania jest flora i roślinność rezerwatu leśnego. Badania terenowe przeprowadzono podczas sezonów wegetacyjnych 1981 i 1983. W okresie tych badań zinwentaryzowano florę rezerwatu (mszaki i rośliny naczyniowe), a także wykonano 23 zdjęcia fitosocjologiczne metodą Braun-Blanqueta (Pawłowski 1972).

wykonane w czasie badań terenowych zdjęcia zestawiono w tabelę. W oparciu o nie określono przynależność fitosocjologiczną zespołów oraz ich wewnętrzne zróżnicowanie. Ponadto oznaczono mszaki i gatunki roślin naczyniowych. Wykonano również mapę roślinności rzeczywistej rezerwatu w skali 1:5000.

Głównymi celami opracowania było:

-przedstawienie pełnej listy gatunków mszaków i roślin naczyniowych,



Rys. 1. Lokalizacja rezerwatu "Lasek Kurowski" i rozmieszczenie zdjęć fitosocjologicznych
 1 - granica rezerwatu, 2 - stanowisko *Alnus glutinosa* f. *corticiformis*, 3 - zdjęcia fitosocjologiczne

Fig. 1. Location of the "Lasek Kurowski" reserve and distribution of phytosociological records
 1 - boundaries of the reserve, 2 - locality of the *Alnus glutinosa* f. *corticiformis*, 3 - phytosociological records

- inwentaryzacja zbiorowisk roślinnych występujących w rezerwacie,
- ocena wartości naukowych i krajobrazowych rezerwatu,
- stwierdzenie realnych i potencjalnych zagrożeń przyrody rezerwatu,
- określenie znaczenia rezerwatu dla ochrony przyrody w woj. sieradzkim oraz kraju,
- zaproponowanie środków pozwalających zachować obecny stan fitocenozy leśnych oraz eliminację skutków niekorzystnych działań człowieka.

Z omawianego obszaru brak wcześniejszych danych zarówno florystycznych, jak i fitosocjologicznych.

Rezerwat "Lasek Kurowski" położony jest w północno-zachodniej części małego (111 ha) uroczyska leśnego o tej samej nazwie. Obejmuje on następujące pododdziały leśne: 188 b, c, d, f, g, h, i, m, n, p, r, s. Wchodzi w skład Nadleśnictwa Wieluń.

Odległość rezerwatu od Łodzi wynosi 107 km, od Sieradza - 58 km, od Wielunia (siedziby Urzędu Gminy) - 11 km.

Położenie rezerwatu określają następujące współrzędne geograficzne: szerokość geograficzna północna - $56^{\circ} 80'$; długość geograficzna wschodnia - $18^{\circ} 21'$.

Dojazd do rezerwatu z Wielunia autobusem PKS-u do wsi Piaski (rys. 1).

2. CHARAKTERYSTYKA ŚRODOWISKA GEOGRAFICZNEGO

Według fizycznogeograficznego podziału Polski Kondracik i ego (1978), uroczysko "Lasek Kurowski" leży we wschodniej części mezoregionu Wysoczyzny Wieruszowskiej, wchodzącej w skład makroregionu Niziny Południowowielkopolskiej oraz prowincji Nizin Środkowopolskich.

Zgodnie z podziałem geobotanicznym Polski Niżowej Szafra (1972) rezerwat znajduje się na pograniczu dwu okręgów: Wiławskiego i Kaliskiego, należących do Krainy Północnych Wysoczyzn Brzeźnych, Poddziału Pasa Wyżyn Środkowych i Działu Północnego.

Obszar uroczyska przecinają liczne rowy odwadniające, różnej szerokości oraz głębokości, które odprowadzają wody do niewiel-

kiej rzeki Pysznej, płynącej na północ od rezerwatu. Teren rezerwatu z południa na północny wschód przecina niezbyt głęboki rów odwadniający biegnący dnem dawnego ciekę śródlęsnego (*Mapa kwaterniŕstwa 1830-1843 r.*).

Klimat uroczyska "Lasek Kurowski" - podobnie jak i całej ŕrodkowej Polski - ma charakter przejŕciowy, zwiŕzany ze ŕcieraniem się klimatu oceanicznego i kontynentalnego. Według danych meteorologicznych stacji PIHM w Wieluniu, w okresie 1951-1960 ŕrednia roczna temperatura na tym obszarze wynosiła 7,9°C. Najcieplejszym miesiŕcem był lipiec ze ŕredniŕ temperaturŕ 18,1°C, najzimniejszym miesiŕcem w tym okresie był luty ze ŕredniŕ temperaturŕ -2,6°C. Długoŕ trwania okresu wegetacyjnego, wyliczonego na podstawie wartoŕci progowych 5°C, wynosi tu okołŕ 260 dni (D u b a n i e w i c z 1974).

W rezerwacie występujŕ następujŕce typy gleb:

- 1) czarne ziemie zdegradowane silnie oglejŕne,
- 2) gleby brunatne wyługowane silnie lub ŕrednio oglejŕne,
- 3) gleby glejowe włŕciwe.

Czarne ziemie zdegradowane ciŕgnŕ się od południowych granic rezerwatu doŕŕ szerokim pasem wzdłŕz rowu odwadniajŕcego do południowej granicy rezerwatu. Gleba glejowa włŕciwa występuje tylko w północno-zachodniej częŕci, w pododdziale g. Pozostałŕ powierzchnię rezerwatu zajmujŕ rŕżne rodzaje gleb brunatnych.

3. FLORA REZERWATU

3.1. OGŦLNA CHARAKTERYSTYKA

Badania terenowe przeprowadzone w roku 1981 i 1983 wykazały, ŕe florę rezerwatu "Lasek Kurowski" naleŕzy uznać za stosunkowo bogatŕ i rŕżnorodnŕ. Znaleziono 149 gatunkŕw roŕlin naczyniowych i 34 gatunki mszakŕw. Stwierdzono występowanie trzech gatunkŕw chronionych:

- kruszczyka szerokolistnego (*Epipactis latifolia*) w oddziale 188 n - zdj. nr 19 (rys. 1),
- wawrzyńka wilczełyko (*Daphne mezereum*) w oddziale 188 f - zdj. nr 13 (rys. 1),

- bluszczu pospolitego (*Hedera helix*) w niewielkich ilościach na terenie całego rezerwatu, okaz kwitnący w oddziale 188 m, oraz cztery gatunki częściowo chronionych:

- kaliny koralowej (*Viburnum opulus*),
- porzeczki czarnej (*Ribes nigrum*),
- konwalii majowej (*Convallaria maialis*),
- kopytnika pospolitego (*Asarum europaeum*).

Na szczególną uwagę zasługuje duża liczba gatunków drzewiastych budujących drzewostan. Na tej niewielkiej przestrzeni (ok. 22 ha) stwierdzono w drzewostanie 13 gatunków drzew; są to: dąb szypułkowy (*Quercus robur*), olsza czarna (*Alnus glutinosa*), grab zwyczajny (*Carpinus betulus*), jodła pospolita (*Abies alba*), brzoza brodawkowata i omszona (*Betula verrucosa* i *B. pubescens*), świerk pospolity (*Picea excelsa*), wiąz szypułkowy (*Ulmus laevis*), buk zwyczajny (*Fagus sylvatica*), lipa drobnolistna i szerokolistna (*Tilia cordata* i *T. platyphyllos*), sosna zwyczajna (*Pinus sylvestris*) i topola osika (*Populus tremula*). Ponadto spotykamy drzewiaste jarzębiny (*Sorbus aucuparia*) i czeremchy zwyczajne (*Padus avium*).

Nad ciekim w oddziale 188 m znaleziono egzemplarz olszy czarnej o oryginalnie ułożonej korze. Wzdłuż pnia olszy biegną, szerokie na 8 cm, listwy z kory ułożonej lekko spiralnie. M o l s k i (1960) opisuje podobne okazy olsz. z Puszczy Białowieskiej określając je jako *Alnus glutinosa* f. *corticiformis*. Podobną formę olszy czarnej znalazł S o k o ł o w s k i (1960) na terenie nadleśnictwa Międzyrzec Podlaski w uroczysku Dąbrowa.

Flora rezerwatu charakteryzuje się dużym udziałem gatunków mezotroficznych i eutroficznych lasów liściastych. Dość wyraźnie zaznacza się wczesnowiosenny aspekt runa, który tworzą głównie zawilec gajowy (*Anemone nemorosa*) i groszek wiosenny (*Lathyrus vernus*). Mszaki występujące w warstwie przyziemnej nie odgrywają poważniejszej roli w zbiorowiskach leśnych rezerwatu.

3.2. Systematyczny wykaz gatunków

Układ systematyczny i nomenklaturę mszaków podano wg R e j m e n t - G r o c h o w s k i e j (1971) oraz O c h y r y, S z m a j d y (1978); rośliny naczyniowe wg S z a f e r a, K u l c z y Ń s k i e g o, P a w ł o w s k i e g o (1976).

M s z a k i

Ricciaceae: *Riccia fluitans* L.

Harpanthaceae: *Lophocolea heterophylla* (Schrad.) Dum.

Dicranaceae: *Dicranum scoparium* Hedw., *Dicranella heteromalla* (Hedw.) Schimp., *Orthodicranum montanum* (Hedw.) Loeske.

Bryaceae: *Pohlia nutans* (Hedw.) Lindb.

Mniaceae: *Mnium hornum* Hedw., *Plagiomnium affine* (Funck) Kop., *P. undulatum* (Hedw.) Kop.

Aulacomniaceae: *Aulacomnium androgynum* (Hedw.) Schwaegr., *A. palustre* (Hedw.) Schwaegr.

Climaciaceae: *Climacium dendroides* (Hedw.) Web. et Mohr.

Lembophyllaceae: *Isoetecium myurum* Brid.

Amblystegiaceae: *Calliergon cordifolium* (Hedw.) Kindb., *Calliergonella cuspidata* (Hedw.) Loeske, *Amblystegium varium* (Hedw.) Lindb.

Brachytheciaceae: *Brachythecium mildeanum* (Schimp.) Schimp. ex Milde, *B. rutabulum* (Hedw.) B. S. G., *B. salebrosum* (Web. et Mohr) B. S. G., *B. velutinum* (Hedw.) B. S. G., *Eurhynchium angustiretae* (Broth.) Kop.

Entodontaceae: *Pleurozium schreberi* (Brid.) Mitt.

Plagiotheciaceae: *herzogiella seligeri* (Brid.) Iwats., *Plagiothecium curvifolium* Schlieph ex Limpr., *P. denticulatum* (Hedw.) B. S. G., *P. laetum* B. S. G., *P. nemorale* (Mitt.) Jaeg., *P. succulentum* (Wils.) Lindb.

Hypnaceae: *Hypnum cupressiforme* Hedw., *H. cupressiforme* for. *filiforme* (Brid.) Krahm.

Tetraphidaceae: *Tetraphis pellucida* Hedw.

Polytrichaceae: *Atrichum undulatum* (Hedw.) P. Beauv., *Polytrichum formosum* Hedw.

R o ś l i n y n a c z y n i o w e

Polypodiaceae: *Athyrium filix-femina* (L.) Roth., *Dryopteris thelypteris* (L.) A. Gray, *D. spinulosa* (Müll.) O. Kuntze, *D. austriaca* (Jacq.) Woyнар, *Pteridium aquilinum* (L.) Kuhn.

Equisetaceae: *Equisetum pratense* Ehrh., *E. sylvaticum* L.

Pinaceae: *Abies alba* Mill., *Picea excelsa* (Lam.) Lk., *Pinus sylvestris* L.

Cupressaceae: *Juniperus communis* L.

Betulaceae: *Betula verrucosa* Ehrh., *B. pubescens* Ehrh., *Alnus glutinosa* (L.) Gaertn., *Carpinus betulus* L., *Corylus avellana* L.

Fagaceae: *Populus tremula* L., *Salix cinerea* L.

Compositae: *Humulus lupulus* L.

Urticaceae: *Urtica dioica* L.

Ulmaceae: *Ulmus laevis* Poll.

Polygonaceae: *Rumex sanguineus* L., *R. obtusifolius* L., *R. acetosella* L., *Polygonum hydropiper* L.

Caryophyllaceae: *Lychnis flos-cuculi* L., *Moehringia trinervia* (L.) Clairv., *Stellaria media* Vill., *S. holostea* L., *Cerastium vulgatum* L.

Callitricheaceae: *Callitriche verna* L.

Aristolochiaceae: *Asarum europaeum* L.

Ranunculaceae: *Caltha palustris* L., *Anemone nemorosa* L., *Hepatica nobilis* Garsault, *Ranunculus flammula* L., *R. repens* L., *R. auricomus* L., *R. acer* L., *Ficaria verna* Huds.

Cruciferae: *Cardamine pratensis* L.

Violaceae: *Viola sylvestris* Rchb., *V. riviniana* Rchb.

Guttiferae: *Hypericum perforatum* L.

Saxifragaceae: *Chrysosplenium alternifolium* L., *Ribes nigrum* L.

Rosaceae: *Filipendula ulmaria* (L.) Maxim., *Rubus idaeus* L., *R. species*, *Fragaria vesca* L., *Potentilla erecta* (L.) Hampe, *Geum rivale* L., *G. urbanum* L., *Sorbus aucuparia* L., *Padus avium* Mill.

Papilionaceae: *Lathyrus vernus* (L.) Bernh.

Thymelaeaceae: *Daphne mezereum* L.

Lythraceae: *Lythrum salicaria* L.

Oenotheraceae: *Chamaenerion angustifolium* (L.) Scop.

Tiliaceae: *Tilia cordata* Mill., *T. platyphyllos* Scop.

Oxalidaceae: *Oxalis acetosella* L.

Geraniaceae: *Geranium robertianum* L.

Balsaminaceae: *Impatiens noli-tangere* L.

Celastraceae: *Evonymus europaea* L., *E. verrucosa* Scop.

Rhamnaceae: *Frangula alnus* Mill.

Cornaceae: *Cornus sanguinea* L.

Araliaceae: *Hedera helix* L.

Umbelliferae: *Sanicula europaea* L., *Sium latifolium* L., *Aegopodium podagraria* L., *Oenanthe aquatica* (L.) Poir., *Peucedanum palustre* (L.) Moench., *Chaerophyllum temulum* L.

Primulaceae: *Hottonia palustris* L., *Lysimachia nummularia* L., *L. vulgaris* L., *Trientalis europaea* L.

Ericaceae: *Vaccinium myrtillus* L., *V. uliginosum* L., *V. vitis-idaea* L., *Calluna vulgaris* (L.) Salisb.

Boraginaceae: *Myosotis palustris* (L.) Nathorst.

Solanaceae: *Solanum dulcamara* L.

Scrophulariaceae: *Scrophularia nodosa* L., *Veronica chamaedrys* L., *Melampyrum nemorosum* L.

Labiatae: *Ajuga reptans* L., *Scutellaria galericulata* L., *Glechoma hederacea* L., *Galeopsis tetrahit* L., *G. pubescens* Bess., *Galeobdolon luteum* Huds., *Stachys sylvatica* L., *S. palustris* L., *Lycopus europaeus* L.

Rubiaceae: *Galium schultesii* Vest., *G. palustre* L., *G. aparine* L.

Caprifoliaceae: *Sambucus nigra* L., *S. racemosa* L., *Viburnum opulus* L.

Campanulaceae: *Campanula trachelium* L.

Compositae: *Cirsium palustre* (L.) Scop., *Mycelis muralis* (L.) Dum., *Hieracium murorum* L. em Huds., *H. lachenalii* Gmel., *H. sabaudum* L.

Alismataceae: *Alisma plantago-aquatica* L.

Liliaceae: *Majanthemum bifolium* (L.) F. W. Schm., *Polygonatum multiflorum* (L.) All., *Convallaria maialis* L., *Paris quadrifolia* L.

Iridaceae: *Iris pseudoacorus* L.

Juncaceae: *Juncus effusus* L., *Luzula pilosa* (L.) Willd., *L. pallescens* (Wahlb.) Bess., *L. multiflora* (Retz.) Lej.

Cyperaceae: *Scirpus silvaticus* L., *Carex leporina* L., *C. remota* L., *C. elongata* L., *C. hudsonii* Bennet, *C. fusca* Bell. et All., *C. pilulifera* L., *C. digitata* L., *C. pallescens* L., *C. vesicaria* L.

Gramineae: *Anthoxanthum odoratum* L., *M. effusum* L., *Calamagrostis arundinacea* (L.) Roth., *Holcus mollis* L., *Deschampsia caespitosa* (L.) P. B., *Phragmites communis* Trin., *Molinia coerulea* (L.) Moench., *Melica nutans* L., *Dactylis glomerata* L., *Poa annua* L., *P. nemoralis* L., *P. trivialis* L., *Glyceria fluitans* (L.) R. Br., *G. plicata* Fries, *Festuca ovina* L., *F. gigantea* (L.) Vill.

Ochridaceae: *Epipactis latifolia* (L.) All.

4. ZBIOROWISKA ROŚLINNE

4.1. Stanowisko systematyczne
wyróżnionych jednostek fytosocjologicznych

Systematykę i nomenklaturę wyróżnionych zespołów oparto na pracy Matuzkiewicz (1981). Gatunki charakterystyczne dla poszczególnych jednostek syntaksonomicznych podano również za tym autorem (Matuzkiewicz 1981).

Systematyka omawianych zespołów przedstawia się następująco:

- Klasa: *Alnetea glutinosae* Br.-Bl. et R. Tx. 1943
 Rząd: *Alnetalia glutinosae* R. Tx. 1937
 Związek: *Alnion glutinosae* (Malc 1929) Meijer Dress 1936
 Zespół: *Ribo nigri-Alnetum* Sol. - Górn. 1975
 Klasa: *Quercus-Fagetalia* Br.-Bl. et Vlieg. 1937
 Rząd: *Fagetalia silvaticae* Pawł. 1928
 Związek: *Carpinion betuli* Oberd. 1953
 Zespół: *Tilio-Carpinetum* Tracz. 1962
 odmiana geograficzna małopolska
 Podzespół: *Tilio-Carpinetum stachyetosum silvaticae*
 Podzespół: *Tilio-Carpinetum typicum*

Roślinność rezerwatu "Lasek Kurowski", mimo dużych zmian wywołanych działalnością człowieka, przypomina swoją warstwową strukturą naturalne, wielogatunkowe lasy liściaste. Różnogatunkowy i różnowiekowy drzewostan tworzy w wielu miejscach warstwy przechodzące stopniowo jedna w drugą. Zaznaczona warstwowość w drzewostanie nawiązuje do drzewostanów naturalnych fitocenoz leśnych.

Zachowanie się tego małego fragmentu lasu z prawie naturalnym drzewostanem w rolniczym krajobrazie podnosi dodatkowo wartość tego obiektu. Otoczenie rezerwatu z trzech stron typowo antropogenicznymi zbiorowiskami, jak pola uprawne, uprawa topoli i pastwisko, nie powoduje zbyt drastycznych zmian we florze.

Ważnym czynnikiem wpływającym na roślinność badanego obiektu jest silne odwodnienie terenu przy pomocy rowu melioracyjnego, przecinającego rezerwat z północnego wschodu na południe, łączącego się w oddziale 190 z głębokim rowem odwadniającym (5 m szerokości).

Odwodnienie nie spowodowało zbyt wyraźnych zmian w drzewostanie. Przyczyniło się natomiast do zmiany wzajemnych układów przestrzennych między zbiorowiskami olsowymi i grądowymi. W rezerwacie zachowały się małe fragmenty olsów. Natomiast grądy niskie poszerzają swój zasięg przestrzenno-ekologiczny kosztem olsów. Płaty z dużym udziałem olszy czarnej w drzewostanie i czeremchy zwyczajnej w podszyciu należy traktować obecnie jako grądy niskie, ponieważ głównym składnikiem runa są gatunki z klasy *Querc-Fagetea* i rzędu *Fagetalia silvaticae*. W niezwykle bujnym podszyciu rozrasta się leszczyna.

4.2. Wyróżnione zespoły leśne

4.2.1. Ols porzeczkowy - *Ribo Nigri-Alnetum*

W rezerwacie "Lasek Kurowski" ols porzeczkowy wykształca się fragmentarycznie i jest silnie zmieniony na skutek odwodnienia oraz wycinki olsz. Drzewostan buduje prawie wyłącznie olsza czarna (*Alnus glutinosa*). Są to drzewa stuletnie, pochodzące głównie z odrośli. Często spotykamy kępy złożone z 3-4 pni odroślowych olszy. W niektórych płatach, np. zdjęcie nr kolejny 3, przeprowadzono cięcia trzebieżowe. Usunięte olsze osiągnęły wiek ponad 150 lat. Obecnie drzewa odrastają, stąd tak luźne zwarcie warstwy drzew w a₁ (25%) i silne prześwietlenie dna lasu. Młodszy drzewostan olszowy występuje w pododdziale 188 r, wiek olsz wynosi tu ponad 25 lat i wykazuje większe zwarcie niż w pozostałych płatach badanej fitocenozy.

Prawie we wszystkich płatach zaznacza się kępiasta budowa dna lasu. Z tą budową związana jest kępково-mozaikowa struktura runa. Dolinki między kępami porastają gatunki z klasy *Phragmitetea* oraz rośliny wodne, jak okrzędnica bagienna (*Hottonia palustris*) i rzęśl wiosenna (*Callitriche verna*). Zbocza i szczyty kęp zajmują gatunki olszowe z klasy *Alnetea glutinosae*, niektóre szuwarowe z klasy *Phragmitetea*, rzadziej łąkowe z klasy *Molinio-Arrhenatheretea* i sporadycznie z klasy *Querc-Fagetea*. Zdjęcia fitosocjologiczne nr kolejny 4, 5 i 6 (patrz tab. I) wykazują stosunkowo mało kępiastą strukturę dna lasu, zaznacza się tu natomiast większy udział gatunków z klasy *Molinio-Arrhenatheretea* i *Querc-Fagetea*.

Niskie opady atmosferyczne, powodujące brak wody w roku 1983 w badanych olsach, stworzyły warunki do optymalnego rozwoju w niektórych płatach kropidła wodnego (*Oenanthe aquatica*). Okazy tego gatunku osiągnęły wysokość ponad 150 cm i wypełniły dolinki między kępkami, eliminując inne gatunki.



Fot. 1. Aspekt wczesnowiosenny w olsie

Fot. J. T. Siciński

Phot. 1. Early spring aspect in a black alder bog forest

Phot. by J. T. Siciński

Mszaki nie odgrywały większej roli w badanych olsach. Wystające korzenie olsz porastały *Hypnum cupressiforme* i *Mnium hornum*, a szczyty kęp *Polytrichum formosum*. W dolinkach spotykano sporadycznie *Calliergon cordifolium*.

T a b e l a I

Ribo nigri-Alnetum Sol.-Gór. 1975

Numer zdjęcia w tabeli Table number of record		1	2	3	4	5	6
Numer zdjęcia w terenie Field number of record		4	3	20	2	1	5
Data Date		5 07 83	23 06 83	7 07 83	23 06 83	23 06 83	5 07 83
Oddział leśny No of forest division		188 h	188 d	188 n	188 d	188 r	188 h
Powierzchnia zdjęcia w m ² Surface of record in m ²		400	400	400	400	400	400
Zwarcie warstwy drzew a ₁ w % Density of tree layer a ₁ in %		50	50	25	50	60	50
Zwarcie warstwy drzew a ₂ w % Density of tree layer a ₂ in %		-	5	5	z	5	-
Zwarcie warstwy podszycia w % Density of shrub layer in %		5	10	10	20	6	10
Pokrycie warstwy runa w % Cover of herb layer in %		90	90	90	80	90	80
Pokrycie warstwy mszaków w % Cover of moss layer in %		10	5	10	-	2	3
Liczba gatunków w zdjęciu Number of species in record		31	30	39	42	35	38
Drzewa i krzewy Trees and shrubs							
<i>Alnus glutinosa</i>	a ₁	3	2	3	3	4	3
-||- -||-	a ₂	.	+	1	.	1	.
-||- -||-	b	+	.	+	.	.	.
-||- -||-	c	.	+	+	.	.	.
QF <i>Padus avium</i>	a ₂	.	1	.	.	.	.
-||- -||-	b	.	+	.	2	1	+
-||- -||-	c	.	+	+	+	+	+
<i>Quercus robur</i>	a ₂	.	1	.	+	.	.

<i>Ulmus laevis</i>	a ₂	.	.	+	.	.	.
—||— —||—	b	.	.	+	.	+	.
<i>Sorbus aucuparia</i>	b	+	.	1	.	+	.
—||— —||—	c	+	.	+	+	.	.
<i>Frangula alnus</i>	b	.	.	+	1	1	.
—||— —||—	c	.	1	+	+	+	.
Ag <i>Salix cinerea</i>	b	.	1	.	1	+	1
—||— —||—	c	.	.	.	.	.	+
QF <i>Corylus avellana</i>	b	+	.	+	.	.	.
—||— —||—	c	.	.	.	.	+	.
Ag <i>Ribes nigrum</i>	b	.	.	.	.	+	.
—||— —||—	c	.	+	.	.	+	.
<i>Abies alba</i>	b	.	.	+	.	.	.
—||— —||—	c	.	.	+	.	.	.
<i>Picea excelsa</i>	b	.	.	+	.	.	.
<i>Sambucus racemosa</i>	b	.	.	+	.	.	.
QF <i>Evonymus europaea</i>	b	.	.	.	.	.	+
<i>Alnetea glutinosae</i> (Ag)							
<i>Carex elongata</i>		1	1	2	+	1	1
<i>Lycopus europaeus</i>		1	1	+	+	+	2
<i>Solanum dulcamara</i>		.	+	.	+	3	+
<i>Dryopteris thelypteris</i>		.	.	1	.	.	.
<i>Quercus-Fagetea</i> (QF)							
<i>Impatiens noli-tangere</i>		.	+	.	+	+	+
<i>Milium effusum</i>		.	.	.	+	+	+
<i>Festuca gigantea</i>		.	.	.	+	.	+
<i>Eurhynchium angustirete</i>		.	.	+	.	.	.
<i>Anemone nemorosa</i>		.	.	.	+	.	.
<i>Carex remota</i>		.	.	.	.	.	1
<i>Phragmiteta</i>							
<i>Iris pseudoacorus</i>		2	2	2	2	2	2
<i>Galium palustre</i>		2	1	1	1	1	2
<i>Glyceria plicata</i>		+	1	1	2	+	2
<i>Peucedanum palustre</i>		+	+	+	+	+	+

<i>Oenanthe aquatica</i>	4	4	.	2	.	1
<i>Scutellaria galericulata</i>	.	+	.	+	.	.
<i>Carex acutiformis</i>	.	.	2	.	2	.
<i>Lysimachia nummularia</i>	.	.	.	+	+	.
<i>Sium latifolium</i>	+	.	.	.	.	.
<i>Carex hudsoni</i>	.	.	2	.	.	.
<i>C. vesicaria</i>	.	.	.	+	.	.
<i>Alisma plantago-aquatica</i>	.	.	.	.	+	.
<i>Molinio-Arrhenatheretea</i>						
<i>Lysimachia vulgaris</i>	1	1	1	2	1	1
<i>Myosotis palustris</i>	1	+	1	2	1	1
<i>Deschampsia caespitosa</i>	+	1	+	1	1	+
<i>Lythrum salicaria</i>	.	+	.	+	+	+
<i>Scirpus silvaticus</i>	+	.	.	.	+	2
<i>Juncus effusus</i>	.	.	.	+	+	+
<i>Cardamine pratensis</i>	+	.	.	.	.	+
<i>Cirsium palustre</i>	.	.	+	.	.	+
<i>Caltha palustris</i>	.	.	.	.	+	.
<i>Lychmis flos-cuculi</i>	.	.	.	.	+	.
<i>Poa trivialis</i>	.	.	.	.	.	+
<i>Gatunki towarzyszące</i>						
<i>Accompanying species</i>						
<i>Dryopteris spinulosa</i>	1	.	1	+	+	1
<i>Urtica dioica</i>	+	.	+	+	.	+
<i>Hottonia palustris</i>	1	1	.	.	.	1
<i>Carex fusca</i>	+	+	+	.	.	.
<i>Oxalis acetosella</i>	+	.	+	+	.	.
<i>Rubus idaeus</i>	.	+	2	+	.	.
<i>Ranunculus flamula</i>	.	+	.	+	.	+
<i>Moehringia trinervia</i>	+	.	.	+	.	.
<i>Rumex obtusifolius</i>	.	+	.	.	.	+
<i>Majanthemum bifolium</i>	.	.	+	+	.	.
<i>Ranunculus repens</i>	.	.	.	1	+	.
<i>Bryophyta</i>						
<i>Hypnum cupressiforme</i>	1	+	.	+	.	+
<i>Calliergon cordifolium</i>	.	1	.	+	+	+
<i>Polytrichum formosum</i>	1	+	1	.	.	.

<i>Mnium hornum</i>	1	.	1	.	+	.
<i>Brachythecium rutabulum</i>	.	+	.	+	+	.
<i>Orthodicranum montanum</i>	+	.	+	.	.	.

Gatunki sporadyczne towarzyszące (sporadic accompanying species): *Athyrium filix-femina* zdj. 1(+), *Equisetum silvaticum* zdj. 1(+), *Dryopteris austriaca* zdj. 3(+), *Rubus* sp. zdj. 3(1), *Trientalis europaea* zdj. 3(+), *Vaccinium myrtillus* zdj. 3(1), *Equisetum pratense* zdj. 4(+), *Geum rivale* zdj. 4(+), *Geranium robertianum* zdj. 4(+), *Stachys palustris* zdj. 4(+), *Stellaria media* zdj. 4(+), *Callitriche verna* zdj. 6(+), *Polygonum hydro-piper* zdj. 6(+).

Bryophyta: *Hersogiella seligeri* zdj. 1(+), *Hypnum curressiforme* var. *filiforme* zdj. 1(+), *Riccia fluitans* zdj. 1(+), *Tetraphis pellucida* zdj. 1(+), *Climacium dendroides* zdj. 2(+), *Plagiothecium succulentum* zdj. 3(+), *Dicranum scoparium* zdj. 3(+), *Amblystegium varium* zdj. 5(+), *Plagiommium affine* zdj. 5(+), *Brachythecium mildeanum* zdj. 6(+), *Dicranella heteromalla* zdj. 6(+), *Lophocolea heterophylla* zdj. 6(+), *Plagiothecium curvifolium* 6(+).

4.2.2. Grąd subkontynentalny - *Tilio-Carpinetum*

Grądy w rezerwacie "Lasek Kurowski" zajmują siedliska żyzne, wilgotne, nie zalewane wodą. W badanym terenie stwierdzono występowanie dwóch podzespołów grądów (T r a c z y k 1962):

- grąd subkontynentalny niski - *Tilio-Carpinetum stachyetosum sylvaticae*,

- grąd subkontynentalny typowy - *Tilio-Carpinetum typicum*.

Głównymi czynnikami decydującymi o zmienności lokalnosiedliskowej grądów w rezerwacie są żyzność i wilgotność gleby. Czarne ziemie zdegradowane, silnie wilgotne, zajmuje grąd niski z udziałem olszy w drzewostanie oraz spotykane w runie gatunki łąkowe (związek *Alno-Padion*) i łąkowe (klasa *Molinio-Arrhenatheretea*). Płaty grądu niskiego wykształcają się w sąsiedztwie olsów wzdłuż rowu odwadniającego. Gleby brunatne zajmują na ogół grądy typowe, z dużym udziałem dębu szypułkowego w drzewostanie oraz obecnością w runie gatunków borowych (klasa *Vaccinio-Piceetea*), a wyraźnym zmniejszeniem liczby gatunków łąkowych (patrz tab. II). Grądy typowe zajmują tereny wyżej położone, głównie w zachodniej i środkowej części rezerwatu.

Charakterystyczną fizjonomię omawianej fitocenozy nadaje dobrze wykształcony i zróżnicowany drzewostan. W grądach spotykamy

najwięcej gatunków drzew w różnych klasach wiekowych. Obok 160-letnich dębów (zachodnia część oddziału 188 m) spotykamy 120-letnie buki, jodły, świerki i sosny (wschodnia część oddziału 188 m) oraz 110-letnie wiązy, olsze i brzozy (np. oddział 188 h, n). Te wspaniałe drzewa tworzą na ogół wyższą warstwę drzewostanu. Przejście do niższej warstwy drzew, którą tworzą obok grabu również wyżej wymienione gatunki, odbywa się stopniowo i zbliżone jest do "wielogatunkowych puszczańskich drzewostanów" (Faliński, Hereźniak 1977). Wiek drzew w tej warstwie waha się od 50 do 100 lat.

Drzewostan grądu niskiego różni się od drzewostanu grądu typowego udziałem olszy czarnej oraz zmniejszonym udziałem dębu szypułkowego. Grab zwyczajny, jodła pospolita, brzoza brodawkowata i świerk pospolity występują w obu postaciach ekologicznych grądu (patrz tab. II).

W omawianym rezerwacie jodła odnawia się niezbyt dynamicznie, rzadko spotykamy ją w podszyciu. Występowanie jodły w zbiorowiskach leśnych było już opisywane w wielu rezerwach z terenów Polski środkowej. Udział jej w drzewostanach jest bardzo różny. W borach mieszanych, grądach niskich, typowych i wysokich oraz w łągach wchodzi w skład drzewostanu i podszycia, ale nie jest gatunkiem budującym, natomiast w grądach jodłowych (*Tilio-Carpinetum abietetosum*) i wyżynnych jodłowych borach mieszanych (*Abietetum polonicum*) tworzy główny składnik drzewostanu (Urbanek 1956, 1963, 1966, Fagasiiewicz, Sztaumpke 1960, Olaczek 1965, 1966; Fagasiiewicz 1966, Sowa, Szymański 1966, Mowszowicz, Olaczek, Sowa, Urbanek 1967, Sowa, Olaczek 1971, Rutowicz, Sowa 1971, 1978, Jost-Jakubowska 1979, Krzezińska-Freda 1979, Olaczek, Kurowski, Mamiński 1979, Kurzac 1979, Filipiak 1984).

Podszycie rozwinięte zbyt bujnie w wielu płatach (np. zdjęcie nr kolejny 8, 9, 10, 13, 15) świadczy o pewnej ingerencji człowieka w tym zbiorowisku. Wycięcie 1/3 oddziału 188 pod plantację topoli odsłoniło całą wschodnią część lasu, która dotychczas była zacieniona. Prześwietlenie spowodowało nadmierny rozwój krzewów - fruticetyzację (Olaczek 1972), podobnie jak w zachodniej części rezerwatu, która graniczy od dawna z polami uprawnymi.

Tilio-Carpinetum

Numer zdjęcia w tabeli Table number of record	1	2	3	4	5
Numer zdjęcia w terenie Field number of record	9	22	19	17	21
Data Date	6 07 83	2 07 83	7 07 83	7 07 83	7 07 83
Oddział leśny No of forest division	188 m	188 n	188 n	188 m	188 n
Powierzchnia zdjęcia w m ² Surface of record in m ²	400	400	400	400	400
Zwarcie warstwy drzew a ₁ w % Density of tree layer a ₁ in %	40	50	70	30	70
Zwarcie warstwy drzew a ₂ w % Density of tree layer a ₂ in %	70	15	5	60	10
Zwarcie warstwy podszycia w % Density of shrub layer in %	5	40	40	20	30
Pokrycie warstwy runa w % Cover of herb layer in %	70	70	60	40	70
Pokrycie warstwy mszaków w % Cover of moss layer in %	z	10	z	z	10
Liczba gatunków w zdjęciu Number of species in record	39	47	41	37	42
<i>Tilio-Carpinetum stachyetosum</i>					
Drzewa i krzewy Trees and shrubs					
<i>Quercus robur</i> a ₁	2	+	2	.	1
— — — a ₂	.	.	+	.	.
— — — b	.	.	.	.	.
— — — c	1	+	1	+	.
<i>Sorbus aucuparia</i> a ₂	.	.	.	.	.
— — — b	.	+	+	.	.
— — — c	.	+	.	+	.
<i>Cb Carpinus betulus</i> a ₂	3	.	1	4	+
— — — b	1	.	1	1	.
— — — c	.	+	+	+	.

T a b e l a II

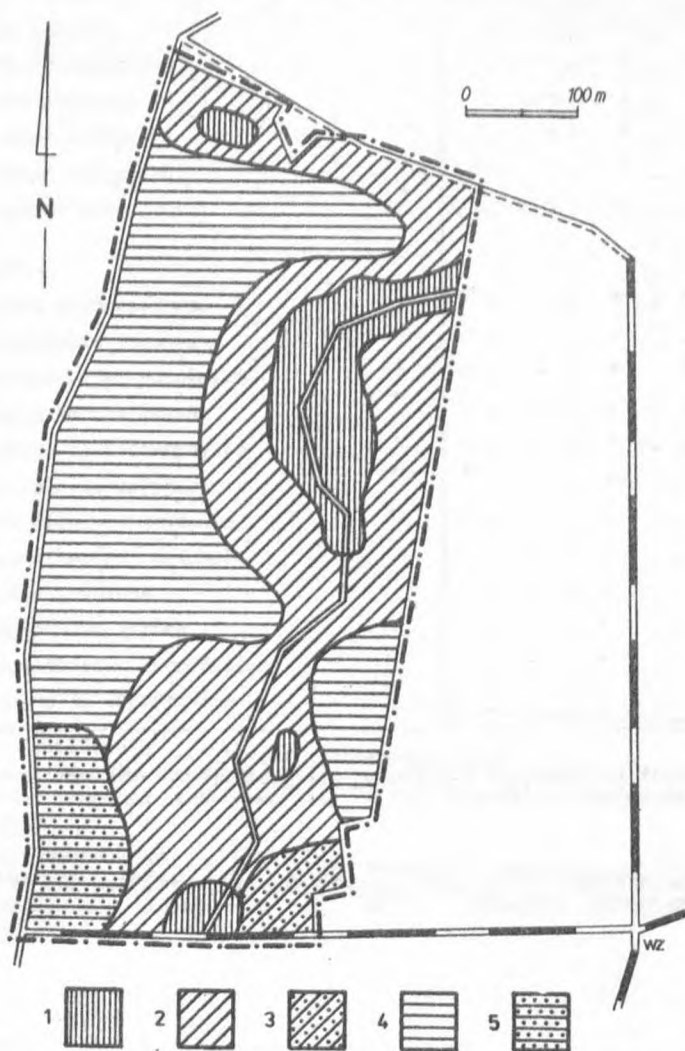
Tracz. 1962

6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	Constancy
23	7	8	10	15	18	6	12	14	13	11	16	
8 07 83	6 07 83	6 07 83	6 07 83	6 07 83	7 07 83	5 07 83	6 07 83	6 07 83	6 07 83	6 07 83	6 07 83	
188 r	188 b	188 h	188 m	188 f	188 m	188 b	188 m	188 g	188 h	188 m	188 i	
400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	
70	60	40	60	30	70	50	40	60	60	65	40	
5	40	5	30	80	5	40	—	40	35	10	90	
40	40	70	50	5	50	25	30	50	60	40	30	
70	75	70	50	40	60	35	60	60	70	80	80	
z	z	5	z	z	z	z	z	—	—	5	z	
38	39	40	32	26	46	31	29	21	28	26	24	

<i>silvaticae</i>	<i>Tilio-Carpinetum typicum</i>											
.	.	.	3	2	3	3	3	2	1	3	1	V
.	2	.	.	.	+	.	.	+	2	1	.	
.	+	.	
+	+	+	1	1	1	1	.	.	+	1	+	V
+	.	.	+	.	+	.	.	.	+	+	1	
.	1	+	1	.	+	+	1	1	1	1	1	
+	+	+	+	.	+	.	+	+	+	+	1	IV
1	.	.	2	4	+	3	.	3	2	.	.	
.	.	.	1	.	.	1	.	.	+	.	.	
+	+	.	+	+	.	1	.	.	.	.	.

<i>Aegopodium podagraria</i>	+	.	.	.	.
<i>Campanula trachelium</i>	.	.	.	.	+
<i>Epipactis latifolia</i>	.	.	+	.	.
<i>Poa nemoralis</i>	.	.	.	.	.
<i>Molinio-Arrhenatheretea</i>					
<i>Lysimachia vulgaris</i>	+	1	+	+	+
<i>Deschampsia caespitosa</i>	.	1	.	+	+
<i>Myosotis palustris</i>	.	.	.	.	.
<i>Juncus effusus</i>	.	+	.	.	.
<i>Lythrum salicaria</i>	.	.	.	.	.
<i>Poa trivialis</i>	.	.	.	.	;
<i>Vaccinio-Piceetea</i>					
<i>Vaccinium myrtillus</i>	.	.	.	.	.
<i>Trientalis europaea</i>	.	.	.	.	.
<i>Vaccinium vitis-idaea</i>	.	.	.	.	.
Gatunki towarzyszące Accompanying species					
<i>Oxalis acetosella</i>	1	2	1	1	3
<i>Majanthemum bifolium</i>	1	1	+	.	1
<i>Rubus</i> sp.	+	2	+	+	+
<i>Dryopteris spinulosa</i>	+	+	+	+	1
<i>Urtica dioica</i>	+	+	1	+	.
<i>Geranium robertianum</i>	+	+	+	.	+
<i>Moehringia trinervia</i>	+	+	.	.	.
<i>Rubus idaeus</i>	.	+	.	+	+
<i>Equisetum pratense</i>	2	.	+	+	.
<i>Galeopsis tetrahit</i>	+	.	+	.	.
<i>Equisetum silvaticum</i>	.	.	+	.	.
<i>Athyrium filix-femina</i>	+	+	+	+	.
<i>Ajuga reptans</i>	.	.	.	+	+
<i>Mycelis muralis</i>	+	.	.	.	.
<i>Luzula pilosa</i>	.	.	.	.	+
<i>Geum rivale</i>	.	.	.	+	+
<i>Lysimachia nummularia</i>	.	.	.	.	+
<i>Calamagrostis arundinacea</i>	.	.	.	.	.
<i>Pteridium aquilinum</i>	.	.	.	.	.

2	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	I
+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	I
+	1	1	.	+	+	.	+	.	.	.	.	IV
.	1	+	+	.	.	.	.	.	+	.	.	III
.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I
.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I
.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I
.	.	.	.	.	+	+	+	.	+	+	1	II
.	.	.	.	.	+	.	+	.	+	+	1	II
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	I
2	1	1	1	+	2	+	1	2	2	1	1	V
+	+	+	+	+	1	+	1	1	1	+	1	V
+	+	3	1	.	+	+	2	2	1	2	2	V
+	1	+	+	+	.	.	.	+	+	+	.	IV
+	+	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	III
.	+	+	+	.	+	.	.	.	.	.	.	III
.	+	+	.	.	+	.	.	+	+	.	+	III
.	2	1	+	.	+	.	.	.	1	.	.	III
.	+	.	.	.	+	+	.	+	.	.	.	III
.	+	.	+	.	+	.	.	.	.	+	+	III
.	.	2	+	+	+	+	.	+	.	.	.	III
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	II
+	.	.	+	.	+	.	+	.	.	.	.	II
.	.	.	+	+	.	.	+	.	+	.	.	II
.	.	.	.	.	+	.	.	.	+	+	+	II
.	1	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	II
.	+	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	I
.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	+	+	I
.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	1	+	I



Rys. 2. Mapa roślinności rzeczywistej rezerwatu "Lasek Kurowski"
 1 - ols, 2 - grąd niski, 3 - młody drzewostan sosnowo-brzozowo-olszowy na siedlisku grądu niskiego, 4 - grąd typowy, 5 - dragowina sosnowa na siedlisku grądu typowego

Fig. 2. Map of the real vegetation in the "Lasek Kurowski" reserve
 1 - black alder bog forest, 2 - damp oak-hornebeam forest, 3 - young pine-birch-alder tree-stand on the habitat of damp oak-hornebeam forest, 4 - typical oak-hornebeam forest, 5 - pine pole wood on the habitat of typical oak-hornebeam forest

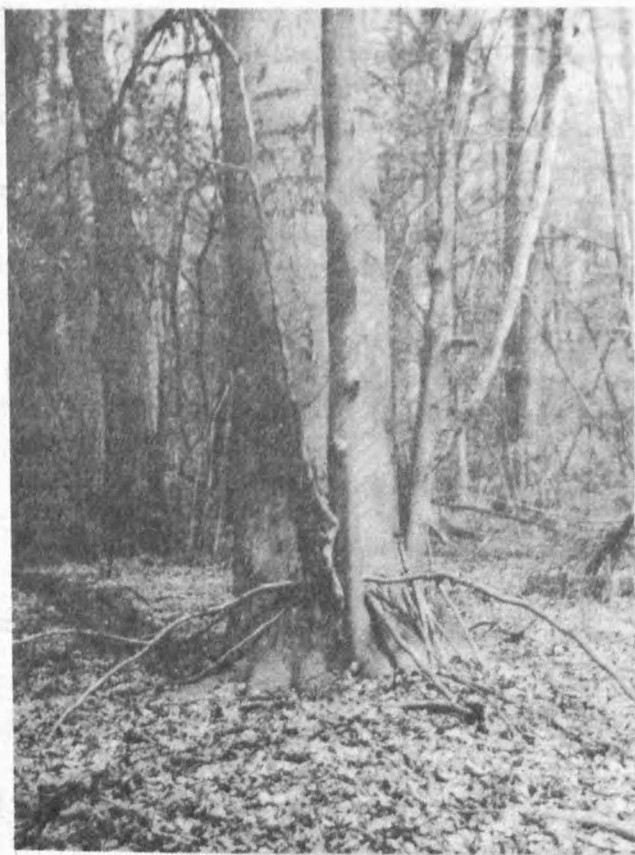
arundinacea), orlicę pospolitą (*Pteridium aquilinum*) i jerzyny (*Rubus* sp.). Jest to jeszcze jedna z form degeneracji zespołu grądowego w rezerwacie, tzn. pinetyzacja, czyli borowienie (O l a c z e k 1972, 1974).

W południowo-wschodniej części rezerwatu w pododdziale 188 p (na powierzchni 0,6 ha) jest ok. 30-letni drzewostan, w skład którego wchodzi sosna, brzoza i olsza. Podszycie tworzy leszczyzna (*Corylus avellana*) oraz kruszyna pospolita (*Frangula alnus*). Runo osiąga niewielkie pokrycie. W części wschodniej spotykamy jerzyny (*Rubus* sp.) i orlicę pospolitą (*Pteridium aquilinum*). Dociera tu więcej światła od strony plantacji topoli. Gleby należą do czarnych ziem zdegradowanych, silnie wilgotnych, tak jak w pozostających, dobrze wykształconych, niezdegradowanych płatach grądu niskiego.

5. WARTOŚCI PRZYRODNICZE ORAZ ZAGROŻENIA REZERWATU

Największą wartością rezerwatu "Lasek Kurowski" są grądy odmiany geograficznej małopolskiej z udziałem jodły i buka oraz niewielkie fragmenty olsu. Grądy zarówno niskie, jak i typowe w Polsce środkowej (i w innych obszarach kraju), leżące w zasięgu jodły, nie są jeszcze w pełni zbadane. Rezerwat wnosi więc wkład do poznania fitocenoz grądowych z udziałem jodły, ich rozmieszczenia, rozpowszechnienia, a także zróżnicowania w obrębie naszego regionu i Polski. W krajowym systemie rezerwatów przyrody (C z u b i Ń s k i i in. 1977) omawiany obiekt mieści się w grupie rezerwatów utworzonych dla ochrony jodły przy granicy zasięgu. Ten bardzo ważny gatunek lasotwórczy ma duże znaczenie dla podziału geobotanicznego kraju.

Flora rezerwatu, choć nie należy do bogatych, w swoim składzie posiada wiele interesujących gatunków. Na uwagę zasługują ciekawe okazy drzew, jak: *Alnus glutinosa* f. *corticiformis* z listwowaną korą, kilka dorodnych dębów szypułkowych; rozgałęzione odroślowe olchy czarne, wiązy szypułkowe, buki zwyczajne, świerki pospolite oraz jodły pospolite. Nie są one pomnikami przyrody, ale stanowią ważny składnik drzewostanu rezerwatu. Występuje tutaj kilka gatunków roślin chronionych całkowicie i częściowo.



Fot. 2. Buk zwyczajny (*Fagus sylvatica*) w grądzie niskim

Fot. J. T. Siciński

Phot. 2. Beech-trees (*Fagus sylvatica*) in a damp oak-hornbeam forest

Phot. by J. T. Siciński

Na stan roślinności rezerwatu "Lasek Kurowski" ujemny wpływ w przeszłości miały i stanowią zagrożenie na przyszłość następujące działania:

1. Intensywne zabiegi polegające na zmianie stosunków wodnych (wykopanie licznych i głębokich rowów oraz kanałów odwadniających teren rezerwatu i sąsiedni obszar).

2. Znaczna penetracja opisywanego obiektu przez okoliczną ludność oraz zwierzynę leśną, dla której ten niewielki kompleks sta-

nowi jedyną ostroję w tym bezleśnym terenie. Liczne dróżki i ścieżki, prowadzące przez obszar rezerwatu lub w jego najbliższym sąsiedztwie, stanowią przyczynę nasilania się procesów synantropizacyjnych.

3. Zniekształcenie naturalnych fitocenoz leśnych przez wprowadzenie głównie sosny zwyczajnej, dębu czerwonego i innych. W bliskim sąsiedztwie znajduje się duża plantacja topoli.

6. PIŚMIENICTWO

- C z u b i ń s k i, Z. i in. 1977. *Rezerwaty przyrody w Polsce*. PWN, Warszawa-Kraków, s. 1-528.
- D u b a n i e w i c z, H. 1974. *Klimat województwa łódzkiego*. Acta geogr. Lodz., 34: 1-120.
- F a g a s i e w i c z, L., S z t a m p k e, K. 1960. *Rezerwat jodłowy Kobile Wielkie*. Zesz. nauk. Uniw. Łódz., ser. II, 8: 93-103.
- F a g a s i e w i c z, L. 1966. *Rezerwat jodłowy Molenda pod Łodzią*. Zesz. nauk. Uniw. Łódz., ser. II, 22: 43-81.
- F a l i ń s k i, J. B., H e r e ź n i a k, J. M. 1977. *Zielone grądy i czarne bory Białowieży*. Nasza Księgarnia, Warszawa, s. 1-67 i I-XCV.
- F i l i p i a k, E. 1984. *Zespoły leśne z udziałem jodły w uroczysku Krogulec i Szczawin koło Zgierza*. Acta Univ. Lodz., Folia bot., 3: 3-65.
- F i l i p i a k, E., S i c i ń s k i, J. T., S o w a, R. 1981. *Dokumentacja rezerwatu leśnego "Lasek Kurowski"*. Maszynopis. Wojewódzki Konserwator Przyrody w Sieradzu, s. 1-12.
- J o s t-J a k u b o w s k a, B. 1979. *Flora i roślinność projektowanego rezerwatu leśnego Rokiciny koło Łodzi*. Zesz. nauk. Uniw. Łódz., Acta Univ. Lodz., ser. II, 27: 17-38.
- K o n d r a c k i, J. 1978. *Geografia fizyczna Polski*. PWN, Warszawa, s. 1-463.
- K r z e m i ń s k a-F r e d a, J. 1979. *Charakterystyka geobotaniczna lasów jodłowych w uroczysku Dąbrowa koło Pabianic*. Zesz. nauk. Uniw. Łódz., Acta Univ. Lodz., ser. II, 27: 3-15.
- K u r z a c, M. 1979. *Studium florystyczno-fitosocjologiczne rezerwatu jodłowego "Błogie" w województwie piotrkowskim*. Maszynopis. Wojewódzki Konserwator Przyrody w Piotrkowie Tryb., s. 1-33.

- Matuszkiewicz, M. 1981. *Przewodnik do oznaczania zbiorowisk roślinnych Polski*. PWN, Warszawa, s. 1-298.
- Molski, B. 1960. O płatowokorowej formie olszy czarnej w Puszczy Białowieskiej [*Alnus glutinosa* (L.) Gaertn. f. *corticiformis* (n. f.)]. *Rocz. dendrol.*, 14: 151-158.
- Mowszowicz, J., Olaczek, R., Sowa, R., Urbanek, H. 1967. Rezerwat lipy szerokolistnej (*Tilia platyphyllos* Scop.) w uroczysku Dębowiec. *Pr. Wydz. mat.-przyr.* Łódź. TN, 102: 1-64.
- Ochyra, R., Szmajda, P. 1978. *An Annotated List of Polish Mosses*. *Fragm. flor. geobot.*, 24, 1: 93-145.
- Olaczek, R. 1965. Rezerwat jodłowy Murowaniec. *Zesz. nauk. Uniw. Łódź.*, ser. II, 18: 113-130.
- Olaczek, R. 1966. Rezerwat leśny Jaźwiny. *Zesz. nauk. Uniw. Łódź.*, ser. II, 22: 83-89.
- Olaczek, R. 1972. *Formy antropogenicznej degeneracji leśnych zbiorowisk roślinnych w krajobrazie rolniczym Polski Niżowej*. Wyd. Uniw. Łódź., Łódź, s. 1-170.
- Olaczek, R. 1974. Etapy pinetyzacji grądu. "Phytocoenosis", 3/4: 201-214.
- Olaczek, R., Kurowski, J. K., Mamiński, M. 1979. Dokumentacja rezerwatu leśnego Główno. Maszynopis. Wojewódzki Konserwator Przyrody w Łodzi, s. 1-7.
- Pawłowski, B. 1972. *Skład i budowa zbiorowisk roślinnych oraz metody ich badania*. [W:] Szafer, W., Zarzycki, K. (red.), *Szata roślinna Polski*. T. I, PWN, Warszawa, s. 237-279.
- Rejment-Grochowska, I. 1972. *Hepaticae - Wątrobowce*. *Flora środkowodna Polski*. PWN, Kraków, 17: 1-335.
- Rutowicz, H., Sowa, R. 1971. *Stosunki florystyczno-fitosocjologiczne rezerwatu leśnego Jodły Oleśnickie*. *Zesz. nauk. Uniw. Łódź.*, ser. II, 11: 63-81.
- Rutowicz, H., Sowa, R. 1978. Udział oraz warunki siedliskowe jodły w zespołach leśnych uroczyska Kruszwiec koło Tomaszowa Mazowieckiego. *Zesz. nauk. Uniw. Łódź.*, *Acta Univ. Lodz.*, ser. II, 20: 15-71.
- Sokołowski, A. 1960. *Interesująca forma olszy czarnej (Alnus glutinosa (L.) Gaertn.)*. *Rocz. dendrol.*, 14: 175-177.
- Sowa, R., Olaczek, R. 1971. *Roślinność lasu jodłowo-bukowego rezerwatu Gątków pod Łodzią*. *Ochr. Przyr.*, 36: 131-169.

- S o w a, R., S z y m a ń s k i, J. 1966. *Rezerwat jodłowy Jamo*. Zesz. nauk. Uniw. Łódz., ser. II, 22: 105-119.
- S z a f e r, W. 1972. *Szata roślinna Polski Niżowej*. [W:] S z a f e r, W., Z a r z y c k i, K. (red.). *Szata roślinna Polski*. T. II, PWN, Warszawa, s. 17-188.
- S z a f e r, W., K u l c z y ń s k i, S., P a w ł o w s k i, B. 1967. *Rośliny polskie*. PWN, Warszawa, s. 1-1020.
- T r a c z y k, T. 1962. *Próba podsumowania badań nad ekologicznym zróżnicowaniem grądów w Polsce*. Acta Soc. Bot. Pol., 32, 4: 621-635.
- U r b a n e k, H. 1959. *Rezerwat leśny Lubiaszów*. Zesz. nauk. Uniw. Łódz., ser. II, 5: 91-111.
- U r b a n e k, H. 1963. *Rezerwat leśny Nowa Wieś*. Zesz. nauk. Uniw. Łódz., ser. II, 14: 59-72.
- U r b a n e k, H. 1966. *Zespoły leśne województwa łódzkiego ze szczególnym uwzględnieniem mszaków*. Cz. II. *Zespoły grądowe*. Acta Soc. Bot. Pol. 35, 4: 511-527.
- Mapa kwatermistrzostwa 1830-1843 r.
- Mapa topograficzna w skali 1:50000, 1980. Wyd. PPGK.
- Plan Rewizji Urządzania Lasu nadl. Cisowa za okres 1 X 1972 - 30 X 1982. Maszynopis.

7. SUMMARY

The article deals with the flora and vegetation of the partial forest reserve "Lasek Kurowski". The flora has been catalogued and phytosociological studies carried out. There has been also drawn a map of real vegetation of the reservation on the scale of 1:5000.

The flora of the reserve must be considered as relatively rich and diversified. All in all, 149 species of vascular plants and 34 species of the phylum *Bryophyta* have been discovered including several fully and partly protected species.

It is worth noting preservation of this small forest fragment with an almost natural tree-stand in the anthropogenic agricultural landscape, which further enhances its values.

The vegetation in the reserve "Lasek Kurowski", despite a strong impact of man's activity, resembles in its multi-layer structure multi-species deciduous forests.

The following forest associations and subassociations have been distinguished here: *Ribo nigri-Alnetum*, *Tilio-Carpinetum stachyetosum silvaticae* and *Tilio-Carpinetum typicum*.

Dr Ewa Filipiak, dr Jan T. Siciński
Instytut Biologii Środowiskowej
Uniwersytetu Łódzkiego
ul. Banacha 12/16, 90-237 Łódź

Wpłynęło do Redakcji
Folia botanica
29.04.1985